

ロボットの科学技術 (遠隔配信版)

重さ, 動かしづらさを考慮する「動力学」

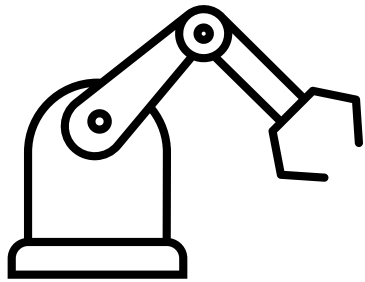
担当：三上貞芳

研究棟607室, s_mikami@fun.ac.jp

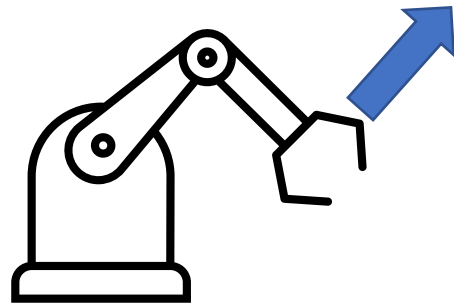
授業サイト<http://hope.c.fun.ac.jp/>

関節空間と作業空間の変換

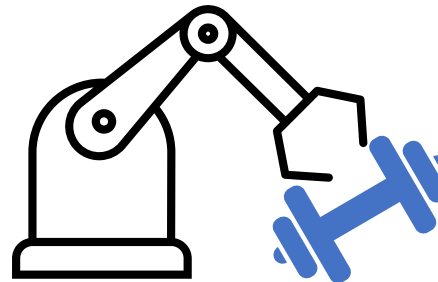
マニピュレータ・ヤコビアン



ハンドの位置
↔ 関節角
・ 運動学
Kinematics



ハンドの速度
↔ 関節角速度
・ 運動学
Kinematics

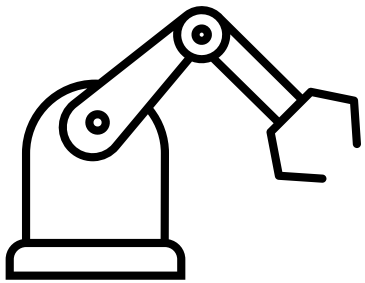


ハンドのカ
↔ 関節トルク
・ 静力学
Statics

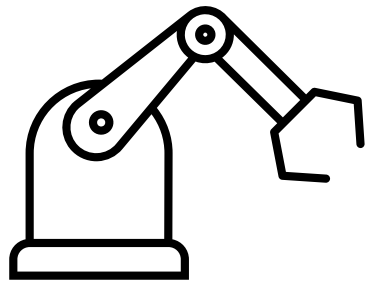
関節空間と作業空間の変換

マニピュレータ・ヤコビアン

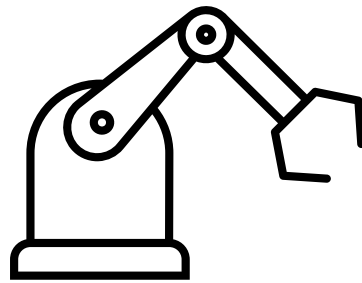
加速度を制御する：動力学



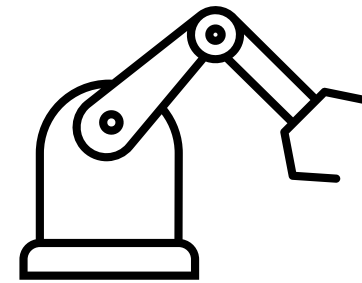
ハンドの位置
↔ 関節角
・ 運動学
Kinematics



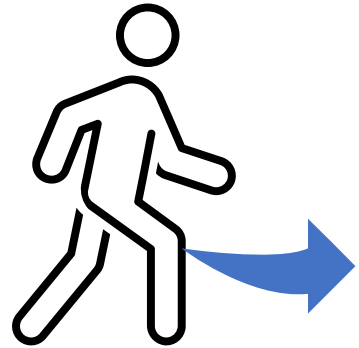
ハンドの速度
↔ 関節角速度
・ 運動学
Kinematics



ハンドのカ
↔ 関節トルク
・ 静力学
Statics



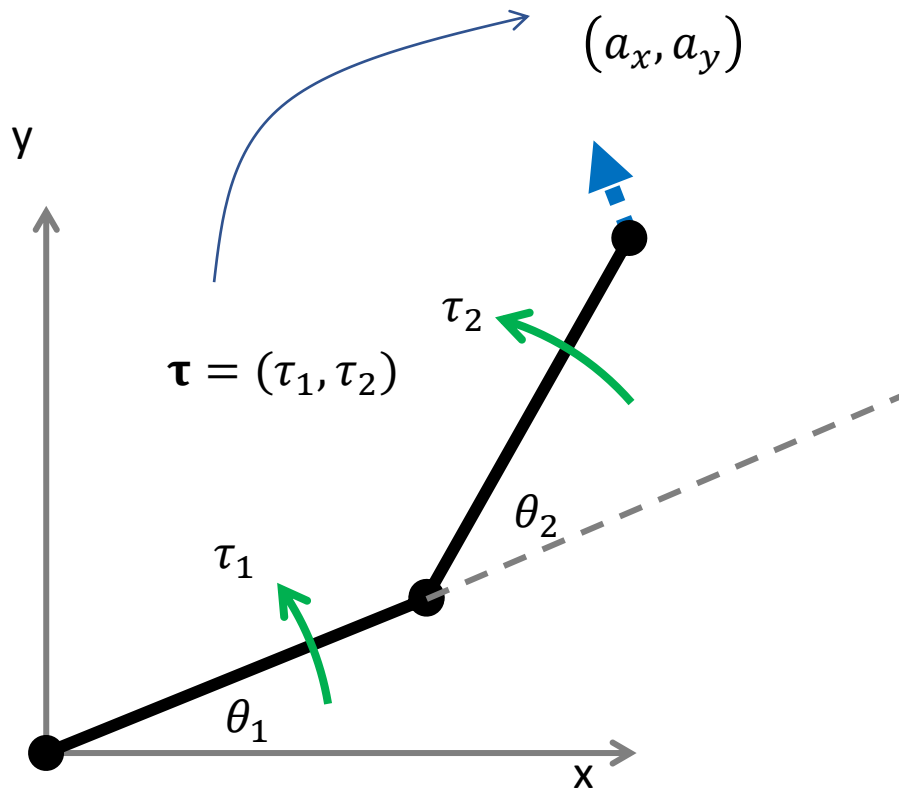
ハンドの**加速度**
↔ 関節トルク
・ **動力学**
Dynamics



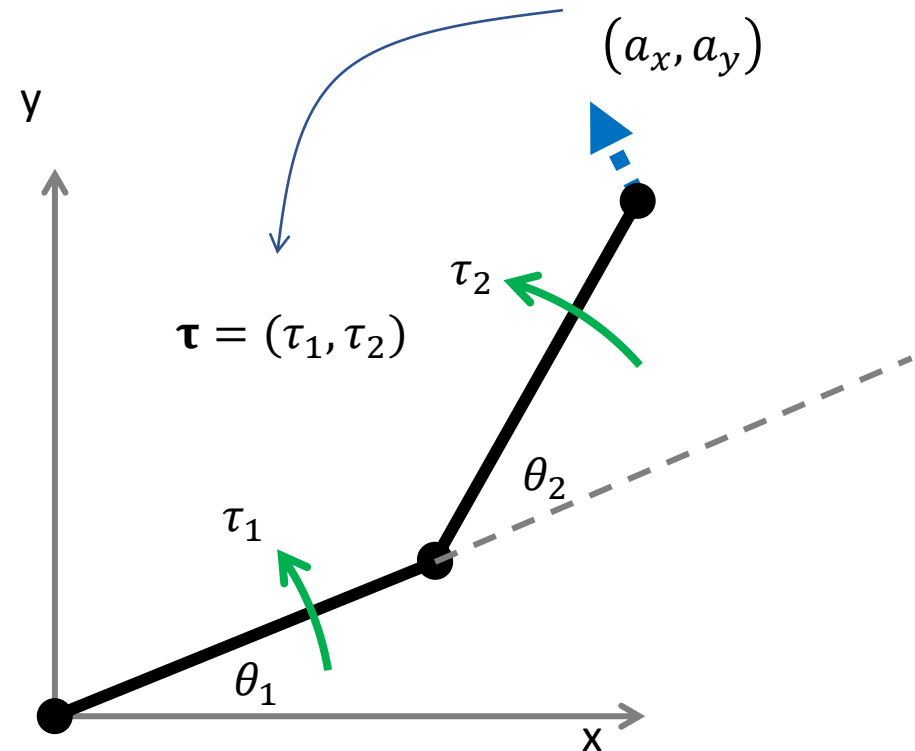
歩行ロボットの
ボディの**動き**
↔ 関節トルク
・ **動力学**
Dynamics

用語：ロボットの手先の**加速度**と、 関節に与える**力**の関係を計算するの は**動力学**(Dynamics)

多リンク運動方程式の説明になり、大変複雑なので、
授業でははぶきます



順動力学 (省略)
(シミュレーション用)



逆動力学 (省略)
(ロボット制御用)

